

Linux 1

- Linux 디렉토리 구조

INDEX

- 1. 디렉토리 구조
- 2. 디렉토리의 종류와 특징

1. 디렉토리 구조

▶ 디렉토리 구조

리눅스 시스템의 디렉토리 구조는 전체적으로 역 트리(tree)구조를 하고 있다. 루트(/)에서 크게 몇가지의 주요한 디렉토리로 분할이 되고 특정한 디렉토리 하위에는 해당 디렉토리의 분류 기준에 따라 여러가지 디렉토리들이 놓이게 된다. 이러한 디렉토리 구조를 파일체제(filesystem, 파일시스템)이라 한다. 그리고 다양한 리눅스 배포판들이 다양하게 발전함에 따라 파일체제를 체계화 하여 1994년 2월 14일에 처음으로 "리눅스 파일체제 표준(Linux Filesystem Standard, FSSTND)"을 제정하였다. 그리고 1995년 초, BSD 개발 커뮤니티 구성원들의 도움으로 리눅스 뿐만 아니라 유닉스와 유사한 (UNIX-like) 시스템들을 아우르는 보다 포괄적인 버전을 개발하는 목표가 채택되어 개발끝에 1997년 10월 26일부터 파일체제 계층 표준(Filesystem Hierarchy Standard 론)이라는 이름으로 표준의 개발이 지속되고 있는데, 이것은 리눅스 외에도 유닉스와 유사한 운영체제들을 위한 것이다. 그렇지만 이것에도 리눅스에 대해서는 별도의 장을 두어 특이 사항을 기술하고 있다. 현재 대부분의 리눅스 배포판들은 2004년 1월 29일에 발표된 2.3 버전의 FHS를 준수하여 개발되고 있다. 이 표준은 각 디렉토리의 용도에 대한 기준을 준비해 두고서 그 용도에 맞도록 사용하자는 리눅스 파일체제 구성의 기준이 되는 표준안이라고 할 수 있다. 예를 들어 /etc 디렉토리에는 설정 파일에 관련된 파일들을 저장하도록 하고, /var/spool 디렉토리에는 장래의 작업을 기다리는 자료들의 임시 저장공간의 용도로 사용하며, /var/log에는 로그파일을 저장하는 용도로 사용한다

2. 디렉토리 종류와 특징

▶ 디렉토리 종류와 특징

디렉토리	특징
/	리눅스 파일체제의 최상위 디렉토리는 /(루트)이다. 이것은 리눅스의 모든 디렉토리들의 시작점이며, 모든 디렉토리는 절대 경로로 표기할 때에 이 디렉토리부터 시작한다
/bin	기본적인 명령어가 저장된 디렉토리이다. 즉, 리눅스 시스템 사용에 있어 가장 기본적이라고 할수 있는 mv,cp,rm,rmdir,df,sync등과 같은 명령어들이 이 디렉토리에 존재한다. 또한 이 디렉토리에 존재하는 거의 모든 명령어들은 root 사용자 뿐만 아니라 일반 사용자들도 사용할 수 있다. CentOS 7부터는 /usr/bin 으로 심볼릭 링크되어 있다
/boot	리눅스 부트로더(Boot Loader)가 존재하는 디렉토리이다. 즉, GRUB와 같은 부트로더에 관한 파일들(예를 들어 grub.conf)이 이 디렉토리에 존재한다. 리눅스 커널은 / 디렉토리나 /boot디렉토리에 존재해야 한다. 별도의 파티션 할당을 권장하고 있다.
/etc	시스템의 거의 모든 설정 파일이 존재하는 디렉토리이며, 바이너리 파일은 존재하지 않도록 한다. /etc/passwd, /etc/group, yum 설정 파일, xinetd 설정 파일 vsftpd 설정파일, /etc/sysconfig(시스템 제어판용 설정 파일) 등과 같이 거의 모든 시스템 관련 설정 파일이 이곳에 존재한다
/dev	시스템 장치(device)파일을 저장하고 있는 디렉토리이다, 즉, 하드디스크 장치파일(/dev/sda), CD-ROM 장치파일(/dev/cdrom)등과 같은 장치 파일들이 존재하는 디렉토리이다
/lib	커널 모듈 파일과 라이브러리 파일들이 존재한다. 즉, 커널이 필요로 하는 커널 모듈 파일들과 프로그램(C,C++등)에 필요한 각종 라이브러리 파일들이 존재하는 디렉토리이다. CentOS 7 부터는 /usr/lib으로 심볼릭 링크되어 있다. 64bit의 경우 /lib64디렉토리가 있고 이또한 CentOS7부터는 /usr/lib64로 심볼릭 링크 되어있다.
/media	DVD,CD-ROM,USB 메모리 스틱과 같은 탈부착이 가능한 장치들의 마운트 포인트로 사용되는 디렉토리이다. 이에 대해 리눅스 운영체제는 /mnt 디렉토리가 같은 비슷한 용도로 사용된다. 즉, .mnt 디렉토리도 탈부착이 가능한 장치들의 마운트 포인트로 사용된다
/opt	추가적인 소프트웨어를 설치하는 디렉토리이다. 그러나 실제로는 대부분의 추가적인 소프트웨어들이 /usr 디렉토리 아래에 설치된다

2. 디렉토리 종류와 특징

▶ 디렉토리 종류와 특징

디렉토리	특징
/sbin	시스템 관리를 위해 사용되는 유틸리티들과 기타 root만을 위한 명령어들은 /sbin, /usr/sbin 및 /usr/local/bin에 저장된다. 이 중에서 /sbin 디렉토리는 /bin 디렉토리의 바이너리들에 더하여 시스템을 부팅, 복원, 복구 및 수리하기 위해 중요한 바이너리들을 포함한다. CentOS7부터는 /usr/sbin으로 심볼릭 링크되어 있다
/srv	시스템에 의해 제공되는 서비스들에 대한 자료
/tmp	임시 파일들이 저장되는 공간이다. 공용 디렉토리로서 시스템을 사용하는 모든 사용자들이 공동으로 사용하는 디렉토리이다. mysql에서 사용하는 mysql.sock과 같은 소켓 파일 등 시스템의 일반적인 사용자 또는 각종 프로세스에서 사용하는 파일들이 생성되는 위치이기도 하다
/usr	<p>2차적 디렉토리 체계로서, 시스템이 아닌 일반 사용자들이 주로 사용하는 디렉토리이다 /usr 디렉토리에는 다음과 같은 디렉토리 들이 존재한다</p> <p>-/usr/bin : 대부분의 사용자 명령어가 포함되어 있다. perl,python,tclsh,wish,expect,chsh,cpp,crontab,du,find 등과 같이 일반 사용자들이 사용할 수 있는 명령어들이 위치한다</p> <p>-/usr/include : C 또는 C++프로그램에 의해 포함되는 헤더 파일들, 즉 시스템이 일반적으로 사용하는 include 파일들이 존재한다</p> <p>-/usr/lib : 프로그래밍과 패키지들을 위한 라이브러리들이 존재하는 디렉토리이다</p> <p>-/usr/local : 로컬 디렉토리 체계이며, 해당 컴퓨터에서 사용할 소프트웨어를 시스템 관리자가 설치하는 디렉토리이다. /usr의 소프트웨어를 대체하거나 업그레이드하기 위해 설치하는 것이 아니라면 시스템에 설치되는 소프트웨어는 이 디렉토리에 설치하도록 한다</p> <p>0/usr/sbin : 시스템 관리자에 의해서 사용되는 비 중요 시스템 바이너리들이 존재한다. 시스템 수리, 시스템 복구, /usr 마운팅을 위해 필요한 시스템 관리 프로그램들 또는 다른 주요한 기능들이 /sbin을 대신하여 존재한다</p> <p>-/usr/share:모든 읽기만 가능한 아키텍처 비의존 자료들이 존재한다. man과 misc 디렉토리를 포함하고 있고, 관련 소프트웨어의 설치 여부에 따라 dict,doc,games,info,locale,nls,sgml,terminfo,tmac,xml 및 zoneinfo 디렉토리가 포함된다</p> <p>-/usr/src : 리눅스 커널 등의 소스코드가 포함된 디렉토리다</p>

2. 디렉토리 종류와 특징

▶ 디렉토리 종류와 특징

디렉토리	특징
/var	시스템 운용 중에 생성되었다가 삭제되는 자료, 즉 가변 자료 파일들을 저장하기 위한 디렉토리이다. 이것들은 스푼 디렉토리와 파일, 관리 및 로깅 자료 및 일시적이고 순간적인 파일들이다. 예를 들어 거의 모든 시스템 로그 파일은 /var/log에 저장된다
/home	사용자의 홈 디렉토리들이 위치한다. useradd명령어로 새로운 사용자를 생성하면 대부분 사용자의 아이디(ID)와 동일한 이름의 디렉토리가 /home 디렉토리 아래에 생성된다
/root	root사용자를 위한 홈 디렉토리이다
/proc	커널과 프로세스 정보를 위한 가상 파일 시스템이다. 이 디렉토리 아래에는 현재 메모리에 존재하는 모든 작업들이 팡리 형태로 존재한다. 디스크상에 실제 존재하는 것이 아니라 메모리상에 존재하므로 가상 파일 시스템이라고 한다